Aus dem Hygiene-Institut
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
(Direktor: Prof. Dr. med. H. Reploh)

Untersuchungen über die Herstellung von Antigenen für die Influenza-Komplementbindungsreaktion

Auszug aus der
Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades in der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

Vorgelegt von
Franz Hummert
aus Cloppenburg (Old.)
1961

Dekan: Prof. Dr. med. O. Hepp
Referent: Prof. Dr. med. H. Reploh
Tag der mündlichen Prüfung: 17. 1. 1961

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Zwei Verfahren, der Hirst-Test und die Komplementbindungsreaktion (KBR), haben in der Influenzaserologie große Bedeutung erlangt. In der Serodiagnostik der Influenza ist der Hirst-Test heute weitgehend durch die KBR ersetzt worden, nachdem gut geeignete V-Antigene für die Influenza-KBR hergestellt worden waren.

In eigenen Untersuchungen zeigte sich bei der Bereitung der „Rohantigene", daß zur Erreichung einer optimalen Virusvermehrung das infektiöse Virusmaterial in bestimmter Konzentration und Menge in die Allantoishöhle angebrüteter Hühnereier injiziert werden mußte, und daß die für die Vermehrung bestgeeignete Brutschranktemperatur und Dauer der Nachbebrütung der infizierten Eier für die einzelnen Virusstämme verschieden waren. Bei der Gewinnung der infizierten Allantoisflüssigkeiten mußten Blutbeimengungen und Keimverunreinigungen unbedingt vermieden werden.

Die „Rohantigene" der geprüften Virusstämme mußten Mindesthämagglutinationstiter von 1 : 640 für die A-Stämme und von 1 : 320 für den B/Lee-Stamm, B-Berlin aufweisen, wenn sie als Antigene in der KBR verwendet werden sollten.

Phenol, als Konservierungsmittel den Antigenen zugefügt, bewirkte eine schwache antikomplementäre Wirkung dieser Antigene und schien die Höhe der angezeigten Antikörpertiter in leichten Graden zu steigern. Merthiolat als Zusatz zeigte eine umgekehrte Wirkung, nämlich niedrigere Titerwerte bei den untersuchten Seren und keine oder nur sehr schwache antikomplementäre Wirkung.

Phenol und Merthiolat wiesen, in der Verdünnung von 0,5% bzw. 0,01% in den Antigenen enthalten, gute konservierende Eigenschaften auf. Antibiotika, in Form von Penicillin und Streptomycin zugesetzt, genügten als Konservierungsmittel nicht den Ansprüchen. Eine deutliche Änderung der Antigenestruktur wurde durch ihre Zugabe nicht beobachtet.

Die nicht konzentrierten aber Konservierungsmittel enthaltenden Antigene zeigten eine gute stammspezifische Wirkung; eine strenge Typenspezifität war dagegen nicht eindeutig erkennbar.

Auch in den Seren der meisten nicht an Influenza erkrankten Menschen waren spezifische Antikörpertiter — in drei Fällen sogar bis zur Höhe von 1 : 40 + + + + positiv — gegen verschiedene Influenzavirusstämme nachweisbar.

Die mit Phenol versetzten, nicht konzentrierten Antigene konnten für den praktischen Gebrauch in der KBR zur Influenzadiagnostik als durchaus geeignet bezeichnet werden.